

Situación actual de las revistas académicas nicaragüenses y sus posibilidades de incorporación al movimiento de Acceso Abierto

Mauricio García¹, Wendy Bellanger² y Jorge A. Huete-Pérez³

¹ Coordinador de la Carrera de Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información, Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente, Universidad Centroamericana, Managua. Correo electrónico: mgarcia@ns.uca.edu.ni

² Directora de Investigación de la Universidad Centroamericana, Managua. Correo electrónico: wendy@ns.uca.edu.ni

³ Director del Centro de Biología Molecular de la Universidad Centroamericana de Managua y Presidente de la Academia de Ciencias de Nicaragua. Correo electrónico: jahuete@yahoo.com

108

Tribuna académica

CON LA INICIATIVA DE ACCESO ABIERTO (*OPEN ACCESS*), LA COMUNIDAD científica -a través de las revistas académicas- promueve el acceso gratuito a la literatura científica de manera que se pueda leer, imprimir o distribuir, teniendo garantizada la calidad mediante la revisión de pares. La iniciativa, surgida en los países industrializados, ha ido tomando auge en los países pequeños. Sin embargo, se desconoce su alcance. Aquí se expone el estado de las publicaciones académicas Nicaragüenses en relación a sus procesos de gestión editorial, el cumplimiento de normas y estándares de calidad propios de las revistas científicas, la gestión de los derechos derivados de la propiedad intelectual, y su posición y requerimientos técnicos, tecnológicos, económicos, y de capacitación, respecto al acceso abierto y a su disposición de convertirse en una publicación electrónica de acceso abierto.

Palabras clave: *Publicaciones académicas / acceso abierto / revistas electrónicas*

1. Introducción

La Red Global de Academias de Ciencias (IAP, antes Inter Academy Panel) congrega a más de cien Academias de Ciencias de todas las regiones del mundo, incluida la recién creada Academia de Ciencias de Nicaragua, ACN. Se guía con la visión de que la ciencia, el conocimiento científico y el progreso científico son parte esencial de la cultura humana y que, además, son esenciales para avanzar en el bienestar humano. Esta asociación de Academias enfatiza en su trabajo que las academias miembros deben comprometerse con la sociedad a la que pertenecen (IAP, 2005).

Esa visión se concretiza, en gran medida, en el movimiento de acceso abierto al conocimiento científico (*Open Access*), que en un



sentido amplio comprende cualquier esfuerzo, proyecto, iniciativa o acción que beneficie y propicie el libre acceso, a través de Internet, al texto completo de las publicaciones científicas. Según Peter Suber, principal vocero del movimiento, “la literatura de acceso abierto es digital, en línea, gratuita, tiene el consentimiento del autor y se encuentra eximida de la mayoría de derechos de autor y restricciones de licencias” (Suber, 2004).

Entre sus diversas actividades, la IAP lleva a cabo el *Programa sobre la Promoción de Acceso y Uso de Recursos Digitales del Conocimiento*. Éste tiene como propósito involucrar a la IAP -y sus academias miembros- en el fortalecimiento de sus capacidades científicas y técnicas con el fin de garantizar la mejora en el acceso y uso de los conocimientos digitales y la infraestructura relacionada, y la mejora en la cantidad y calidad de la información sobre cuestiones de ciencia, tecnología y sociedad. Además, se trata de que los conocimientos estén disponibles para los miembros de la IAP y para toda la sociedad (IAP, 2009) mediante la conformación de portales nacionales de revistas científicas, repositorios documentales y redes de colaboración que compartan experiencias y conocimiento científico y tecnológico, produciendo sinergias que redunden en una mejor calidad de los servicios de información disponibles para toda la sociedad.

El programa citado anteriormente se propuso evaluar la situación de los Repositorios Institucionales Abiertos (OIR) y las Revistas de Acceso Abierto (OAJ) en Centroamérica y el Caribe. Se investigó el estado actual de desarrollo de estos repositorios y de las revistas académicas, los puntos de vista de sus encargados respecto al acceso abierto y las capacidades que poseen las organizaciones que editan estas revistas académicas y científicas para lograr su conversión a revistas electrónicas de acceso abierto, como parte del movimiento internacional de acceso abierto al conocimiento científico. El objetivo fue ofrecer el soporte necesario para ello y disponer de los elementos ineludibles para desarrollar un Portal de Revistas Científicas de Acceso Abierto (Caribbean Scientific Union, 2009).

Para cumplir esta tarea, en el caso de Nicaragua, la Academia de Ciencias de Nicaragua en conjunto con investigadores de la Universidad Centroamericana, aplicó un cuestionario a nueve revistas académicas editadas por universidades, centros de investigación adscritos a universidades y otras entidades del ámbito de la educación superior (García & Huete, 2010).

Al realizar una búsqueda bibliográfica de antecedentes que describiesen el estado actual, no encontramos ningún estudio previo que aborde, evalúe o exponga la situación de nuestras revistas académicas en las áreas tratadas en este estudio. Si bien con este trabajo no se pretende llenar el vacío en cuanto a la evaluación de nuestra producción científica y la generación de datos cuantitativos, bibliométricos y cibernéticos, consideramos que con los resultados encontrados se aportan insumos para la reflexión y discusión sobre estos temas.

2. Metodología

Se realizó un estudio exploratorio transversal en mayo de 2010 a una muestra no probabilística de diez revistas académicas nicaragüenses -radicadas en la ciudad de Managua- seleccionadas del directorio del Sistema Regional de Información en Línea

110

para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX) correspondiente a Nicaragua. Como criterio de selección se determinó que fueran revistas publicadas por instituciones académicas e institutos de investigación adscritos a instituciones universitarias.

Se utilizó un cuestionario semiestructurado, contribución de la Academia de Ciencias de Cuba¹, que constaba de diez secciones: 1) Datos generales y caracterización de la revista, 2) Normalización y calidad del proceso de gestión editorial, 3) Acceso a los artículos publicados, 4) Modelo económico para la recuperación de los costos, 5) Política de propiedad intelectual, 6) Facilidades para la recuperación de información, 7) Visibilidad e interoperabilidad, 8) Capacidades para convertirse en revista de acceso abierto, 9) Disposición y condiciones para incorporarse a un Portal Nacional de Revistas de Acceso Abierto y 10) Comentarios y sugerencias.

Siete de los cuestionarios fueron contestados en entrevista directa con los editores de las revistas y dos fueron contestados por el editor y enviados por correo electrónico. La dirección de una de las diez revistas seleccionadas declinó participar en el estudio. La información recabada tiene carácter anónimo y reservado. Los datos se procesaron con el programa informático estadístico SPSS.

3. Resultados

3.1. Datos generales y caracterización de las revistas

Seis (67%) de las revistas encuestadas tienen una antigüedad igual o superior a los 6 años, las otras tres (33%) cuentan con cinco o menos años de existencia. Ocho (89%) se publican con una frecuencia regular y una (11%) se publica sin periodicidad. El 67% publican artículos de diversas áreas científicas, el 33% son revistas especializadas. Los hallazgos con respecto al formato de publicación e institución responsable de la revista se muestran en las figuras 1 y 2.

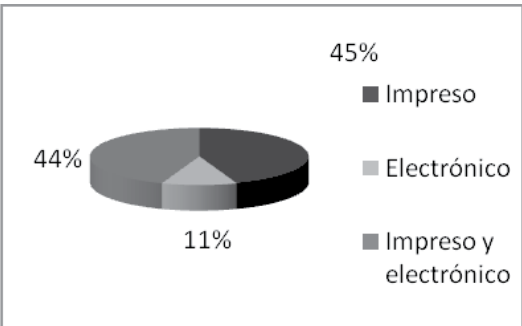


Fig. 1 Formato de publicación de la revista

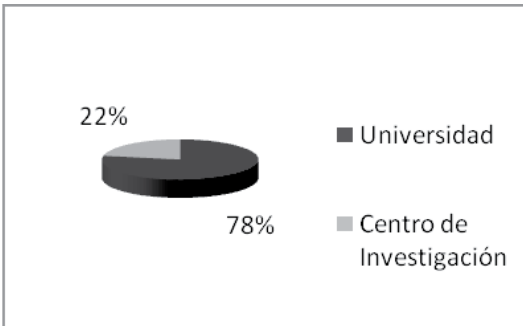


Fig. 2 Institución que edita la revista

3.2. Normalización y calidad del proceso de gestión editorial

Este apartado se refiere a parámetros de calidad y normas técnicas que deben cumplir las revistas y que son aspectos esenciales para la transferencia de información de calidad y para su proceso editorial y administrativo. Es oportuno señalar que estos parámetros han sido establecidos por la comunidad científica con el fin de asegurar la credibilidad de las revistas y conservar la confianza de sus lectores. Éstos son muy variados y se refieren principalmente al proceso por el que debe atravesar un artículo desde que es propuesto para su publicación hasta que es aceptado. Entre estos parámetros también figuran las características de los autores y los evaluadores, así como la periodicidad de la revista y su inclusión en servicios de información como directorios o bases de datos.

Todas las revistas encuestadas afirman que tienen definidas las instrucciones a los autores para la presentación de contribuciones. Se encontró que el 89% de las revistas tiene definidos los roles y funciones de los miembros de su comité editorial, pero sólo el 67% cuenta con un procedimiento donde se describen las etapas y las instrucciones a seguir en el proceso de revisión de los manuscritos. Los artículos originales publicados son evaluados mediante el sistema de revisión de pares siempre en el 56% de las revistas, ocasionalmente en el 33% y nunca en el restante 11%.

Sólo el 44% utiliza alguna metodología o indicadores para evaluar si la propia revista cumple con los estándares de calidad exigidos a las publicaciones científicas. De esta fracción de 44%, la mitad señaló utilizar una metodología o indicadores de elaboración propia, 25% de ellas dijo utilizar una metodología e indicadores elaborados por una organización internacional (LATINDEX, LAMJOL), mientras el restante 25% utiliza una combinación de elaboración propia y metodología reconocida internacionalmente. Ninguna revista ha recibido en los últimos 5 años alguna certificación en relación con el cumplimiento de determinados criterios internacionales de normalización editorial y de calidad de su proceso de gestión editorial

3.3. Acceso a los artículos publicados

El acceso a los artículos publicados por las revistas incluidas en este estudio, se resume en el cuadro 1.

Cuadro 1. Formas de acceso a los artículos

Vías de acceso al texto de los artículos	Cantidad
a. Mediante la suscripción a la versión impresa y/o en línea de la revista	89%
b. El post-print (versión aprobada) de los artículos publicados en la revista puede encontrarse en repositorios digitales en los que el autor los haya depositado.	44%
c. La revista ofrece acceso gratuito de forma inmediata y sin restricciones a los artículos que publica.	89%

d. Se puede acceder libremente a los artículos en línea después de transcurrido un período de entre 6 y 12 meses luego de la publicación de cada número.	11%
e. El acceso a los artículos publicados en la versión en línea es gratuito y la versión impresa se distribuye por suscripción.	22%
f. La revista ofrece acceso gratuito a sus artículos a instituciones e individuos pertenecientes a países en vías de desarrollo	22%
g. Otra	12%

112

3.4. Modelo económico para la recuperación de los costos

Con esta sección del cuestionario se trató de determinar cómo las revistas cubren sus gastos de operación y publicación. El 88% de las revistas encuestadas brindó información acerca del modelo económico que emplea para la recuperación de los costos. El 11% no contestó esta sección de la encuesta. Del total de revistas estudiadas, el 33% afirma que recupera los costos mediante patrocinio y/o financiamiento por parte del Estado u organizaciones públicas; un 22% lo hace mediante ingresos por suscripciones y/o ventas, otro 22% gracias a la cooperación internacional. En un menor porcentaje, el 11%, los costos se recuperan por venta de publicidad.

3.5. Política de propiedad intelectual

Se abordaron dos aspectos relacionados con la propiedad intelectual de los artículos proporcionados por los autores que contribuyen con su producción científica: el control de los derechos de autor y el uso que pueden dar los lectores a los artículos publicados. Los resultados se resumen en las ilustraciones siguientes:

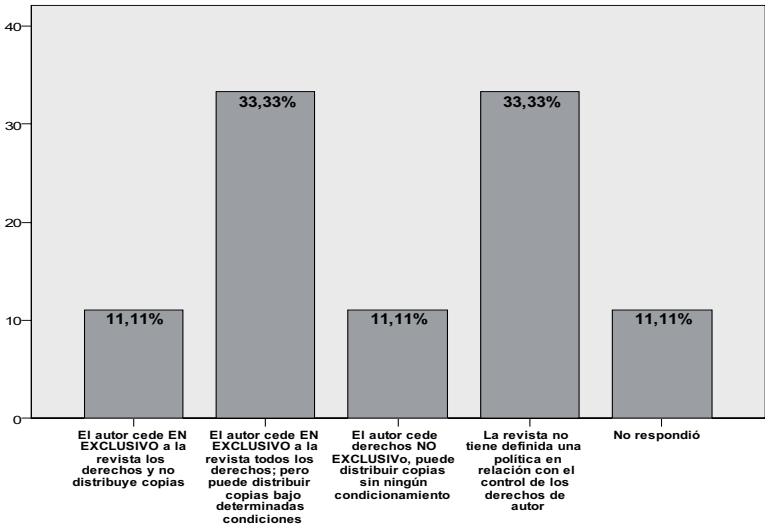


Fig. 3 Control de los derechos de autor

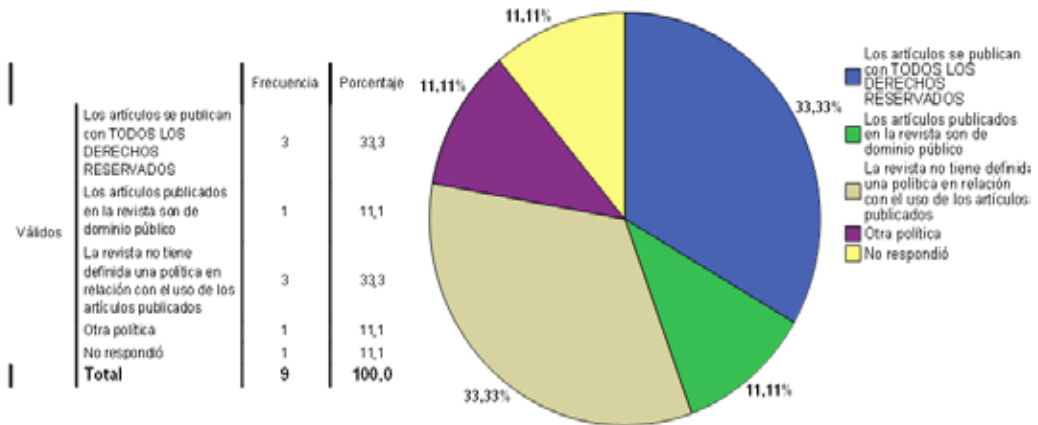


Fig. 4 Uso de los lectores a los artículos publicados

3.6. Facilidades para la recuperación de información

Esta sección permitió conocer las opciones de recuperación de la información -entendida como el uso de herramientas mediante las cuales el usuario localiza y accede a los recursos de información pertinentes a una necesidad específica con el uso de sistemas automatizados y un lenguaje de interrogación adecuado- de aquellas revistas que publican una versión en línea, que fueron el 55% del total de encuestadas. De este porcentaje, el 80% señaló brindar herramientas en su sitio web para la búsqueda a texto completo, el 20% para la búsqueda avanzada. El 20% dijo proporcionar índice de autores y el 40% índice de títulos.

3.7. Visibilidad e interoperabilidad

El propósito de este componente era conocer el potencial de las revistas con versión en línea, para facilitar la indización de sus contenidos por motores de búsqueda generalistas y especializados y garantizar la interoperabilidad, lo que a su vez impacta directamente en la visibilidad indirecta de la revista.

A la pregunta: ¿En qué directorios o sistemas de revistas de acceso abierto se encuentra indexada su revista? Nos encontramos que el 11% respondió que estaba indexada en RedALyC, el 33% en otros sistemas de indexado, el 44% dijo no encontrarse indexadas y el 11% no respondió a la pregunta.

Con respecto a la pregunta: ¿Su revista se encuentra indexada en índices y bases de datos internacionales? El 56% contestó afirmativamente, un 22% respondió negativamente y un 22% no respondió. Sobre el uso de estándares que garanticen que los contenidos publicados sean encontrados e indexados por buscadores, el 22% señaló utilizarlos, el 78% restante seleccionó la opción No, No estoy seguro, o no respondió.

Al consultar si uno de los estándares utilizados era el protocolo OAI-PMH², el 22% dijo no estar seguro y el 78% restante no respondió.

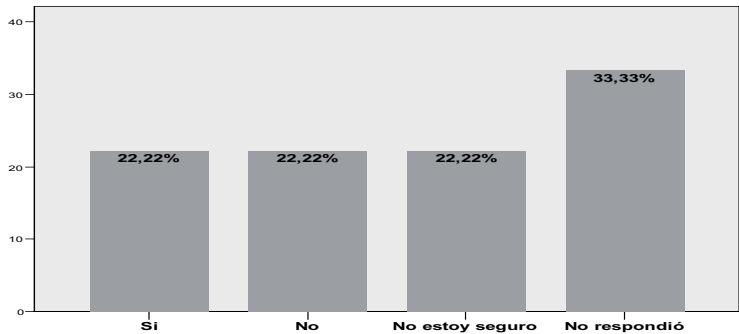


Fig. 5 Uso de estándares que garantizan indexado por buscadores

114

3.8. Capacidades para convertirse en revista de acceso abierto

Esta sección del cuestionario nos permitió conocer la situación de las revistas con respecto a las capacidades requeridas para desarrollar y mantener una revista de acceso abierto de calidad.

Sólo el 11% de las revistas dijo tener un buen financiamiento o modelo de negocios que permita cubrir los costos de los procesos editoriales y de publicación para poder ofrecer el acceso gratuito al texto completo de los artículos publicados en su versión en línea. El 33% contestó que su financiamiento o modelo de negocios era *regular*³, el 11% dijo que era *malo* y el 44% prefirió no responder. Nadie respondió tener *muy bueno* o *muy malo* el financiamiento o modelo de negocios.

En la figura 6 se resume la situación actual de los requerimientos al equipo editorial, en cuanto a algunos conocimientos y recursos específicos.

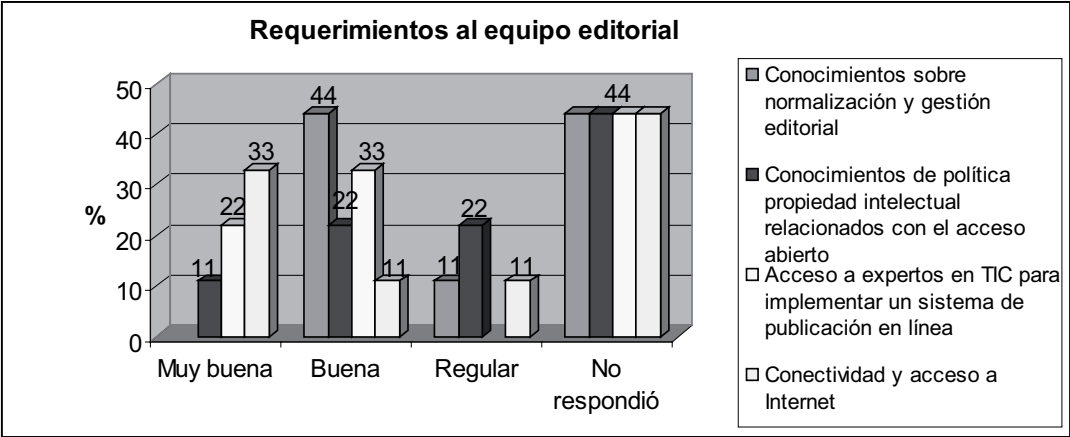


Fig. 6 Requerimientos con respecto al equipo editorial

Con respecto a las capacidades propias o acceso a servicios de *hosting* para el hospedaje del sitio web de versión electrónica de la revista, el 22% respondió que eran muy buenas y buenas, el 11% señaló que eran regulares y el 44% no respondió.

3.9. Disposición y condiciones para incorporarse a un Portal Nacional de Revistas de Acceso Abierto

El 67% dijo estar interesado en incorporar su revista a un portal nacional de revistas científicas de acceso abierto, el 11% no está seguro y el 22% no respondió.

Sobre las posibles variantes de incorporación al portal nacional con capacidad de proveer datos y metadatos a servicios de indexación, el 33% de las revistas poseen una versión en línea, pero no son proveedores de datos y están dispuestas a migrar a una plataforma que sea proveedora de datos. El 11% de las revistas posee una versión en línea, pero no es un proveedor de datos y no está dispuesta a migrar a otra plataforma, pero sí a incorporar los metadatos de los artículos que publica en un repositorio que permita la recolección de datos. El 22% no posee versión en línea pero está dispuesta a implementarla utilizando una plataforma interoperable si se le ofrece el soporte requerido. Otro 22% no sabe cuál de las variantes anteriores se adecua mejor a las condiciones de su revista. El 11% prefirió no responder. Sólo dos editores hicieron comentarios en la encuesta, expresando el interés de su revista de formar parte de un portal nacional de revistas científicas de acceso abierto.

4. Discusión

Países empobrecidos como los centroamericanos presentan serias dificultades de acceso al conocimiento. Entre las barreras está la falta de fondos para suscripción a revistas científicas internacionales -que suelen ser muy costosas-, así como la exigua producción científica local. En Nicaragua, las publicaciones académicas existentes son financiadas principalmente gracias a donativos de la comunidad cooperante, presentando serias dificultades en cuanto a sostenibilidad y limitado número de suscripciones.

Los hallazgos encontrados en este trabajo nos permiten poner en perspectiva el estado general de nuestras revistas académicas y las acciones subsiguientes que podrían emprenderse, tanto para mejorar como para poner a disposición de la comunidad científica y de la sociedad en general los contenidos de aquellas revistas que cumplan con algunos estándares de calidad que garanticen su aporte al desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología.

Un requisito importante es que alcancen un cumplimiento aceptable de aspectos formales de adecuación para su publicación electrónica, lo que permitiría, de alguna manera, mejorar la visibilidad de nuestras publicaciones y elevar su factor de impacto, así como la presencia en Internet de nuestras universidades y organismos públicos de investigación. Se trata de aprovechar, en beneficio de la sociedad, las ventajas de la revista digital, entre las que destacan el ahorro considerable en los costos de impresión y distribución, la posibilidad de incluir elementos multimedia, la disminución en los tiempos de publicación, la accesibilidad para audiencias nacionales e internacionales, y las mejoras en la búsqueda y recuperación de la colección entera de una revista (Abadal & Rius, 2006).

En este contexto, el surgimiento del movimiento Acceso Abierto (*Open Access*), que promueve la libre distribución de la información científica, se percibe como una iniciativa que podría aportar grandes beneficios a los países centroamericanos y del Caribe. Facilitándose el acceso a publicaciones científicas -vía internet y de forma gratuita- se permitiría, además de la difusión amplia del conocimiento generado en otras partes, intensificar y mejorar la participación de los investigadores de países centroamericanos en el proceso científico mundial. Por ello, las revistas existentes deberían impulsar el Acceso Abierto integrándose de manera apropiada y expedita.

116

Desde la “Declaración de Budapest” del *Open Society Institute*, en el 2002, el movimiento de acceso abierto al conocimiento científico, en crecimiento continuo, apunta entre otras cosas, a garantizar el acceso gratuito y generalizado a las publicaciones científicas que aplican la revisión de pares (Canessa & Zennaro, 2008), lo que requiere del cumplimiento de algunos requisitos relacionados con la gestión editorial, los derechos de autor y aspectos de carácter técnico que aseguren la interoperabilidad, entendida como “la capacidad de los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones, y de los procesos a los que apoyan, de intercambiar datos y posibilitar la puesta en común de información y conocimientos” (Hernández, Rodríguez, Martín & García, 2009), así como la provisión de datos y metadatos a otros sistemas integradores en entornos distribuidos en Internet, que utilizan el protocolo OAI-PMH.

Sobre el estado general de las revistas evaluadas para formar parte del movimiento *Open Access*, podemos decir que, en general, las revistas estudiadas son revistas jóvenes. Con excepción de una, todas datan de la década de los 90 y los años 2000, aunque todas con más de un año de antigüedad, requisito para formar parte de algunos directorios de publicaciones. Su estado con respecto al nivel de desarrollo, capacidades y disposición para formar parte de un portal de revistas de acceso abierto, es heterogéneo por diversas razones: antigüedad, los modelos de recuperación económica, la gestión editorial, las políticas en relación con la propiedad intelectual, y el propio desarrollo tecnológico.

4.1. Aspectos positivos

Es positivo el hecho de que el 89% de las revistas ofrece acceso gratuito de forma inmediata y sin restricciones a los artículos que publica. También lo es que el 67% dijo estar interesado en incorporar su revista a un portal nacional de revistas científicas de acceso abierto y que el 56% ya cuenta con una versión en línea. Son factores que, sin lugar a dudas, harían más fácil el proceso de hacerlas cumplir con los estándares y requisitos establecidos para ser parte de la iniciativa *Open Access*.

Entre otros aspectos positivos, podemos señalar que sólo el 11% dijo tener un financiamiento o modelo de negocio *malo* para cubrir los costos de poder ofrecer acceso abierto gratuito. Puede considerarse alentador que el 55% de los encuestados tiene posibilidades, entre muy buenas, buenas y regulares, de acceder a especialistas TIC para asimilar un sistema de publicación en línea, igual porcentaje dispone de tecnología para garantizar el *hosting* y el cumplimiento de las funciones del equipo editorial para la publicación electrónica.

4.2. Aspectos a mejorar

De acuerdo a los resultados obtenidos con la encuesta aplicada a las revistas, es necesario mejorar los conocimientos y el dominio, por parte de los equipos editoriales, de diversos temas propios de la gestión editorial, tales como la normalización, adopción del modelo y definición del proceso de revisión de pares, (auto) evaluación de estándares de calidad de la publicación, entre otros.

Otro tema a mejorar es el de la gestión de la propiedad intelectual, sólo el 33% dijo tener conocimientos buenos o muy buenos en cuanto a licencias de uso y derechos de autor o propiedad intelectual, usada esta última “para describir una determinada situación jurídica impuesta por la ley, haciéndole corresponder un elenco de derechos y deberes establecidos en las leyes y en los tratados” (Peña, 2008, p. 308), de manera que esta mejora logre una gestión conforme a la legislación nacional y tratados internacionales de los que somos firmantes como nación, para evitar cualquier inconveniente derivado de esto.

También deben mejorarse los aspectos tecnológicos relacionados con las TIC, la interoperabilidad, provisión de datos electrónicos, uso de metadatos, etc. Solamente el 22% de los encuestados respondió que su revista utiliza estándares que garantizan que los contenidos sean encontrados e indexados por buscadores en Internet, el resto dijo no usar, no estar seguro o prefirió no responder. Al preguntárseles si uno de esos estándares era el protocolo OAI-PMH, usado para proporcionar datos electrónicos, el total dijo no estar seguro o no respondió. Similares resultados encontramos al preguntar si la revista estaba indexada en Google Scholar o Scirus, ambos motores de búsqueda académicos.

5. Propuestas

5.1. Políticas y apoyo técnico para la promoción del Acceso Abierto

En Nicaragua deberían adoptarse políticas y las instancias pertinentes como el CONICYT, CNU y organizaciones académicas, deberían promoverlas y procurar los recursos necesarios para implementarlas. Al menos se pueden diferenciar dos tipos de políticas necesarias para fomentar e implementar efectivamente los principios de la iniciativa de Acceso Abierto. Por un lado, las políticas nacionales de promoción del Acceso Abierto. Lo principal aquí es que el país obligue a que los resultados de investigaciones realizadas con fondos del Estado o de la cooperación internacional se dispongan públicamente al modelo de Acceso Abierto.

Por otra parte, son importantes también las políticas institucionales para el Acceso Abierto. En el caso concreto de las universidades, éstas pueden establecer políticas institucionales que obliguen o exhorten a sus investigadores a colocar sus trabajos en repositorios institucionales o a publicar sus resultados en revistas de Acceso Abierto. Estas mismas políticas obligan generalmente a que los investigadores coloquen sus publicaciones de manera gratuita también en los repositorios institucionales. En Nicaragua se conoce la experiencia de la Universidad Centroamericana (UCA), que ha implementado una política de promoción del Acceso Abierto ([link al sitio web](#)). En particular, la UCA estimula a que los autores de publicaciones retengan siempre su propiedad del copyright.

En estas consideraciones se debe incluir también la conformación de un organismo de carácter técnico que se ocupe de la certificación de nuestras publicaciones y lleve a cabo acciones para la mejora de los equipos editoriales que conduzcan a esa certificación, así como poner a disposición de las revistas que se acojan al movimiento de acceso abierto al conocimiento científico, un sistema electrónico ágil y seguro de gestión editorial y publicación con acceso abierto, que permitirá a editores, pares y autores trabajar juntos desde cualquier lugar, logrando mayor eficiencia en tiempo real con reducción significativa en costos administrativos y un acceso mucho mayor a los contenidos.

5.2. Formación a editores para mejorar la calidad de las revistas académicas

Para asegurar un nivel mínimo de calidad que asegure la credibilidad de nuestras revistas académicas entre la comunidad científica, debemos enfocarnos en el cumplimiento de dos prácticas esenciales: el arbitraje o revisión de pares y el registro de la revista en directorios especializados.

118 El sistema de arbitraje de doble ciego con evaluadores externos es la principal herramienta que implementan los editores de revistas científicas a nivel internacional para asegurar la calidad del contenido de los artículos que publican. Con el tiempo, esta práctica se ha convertido en la característica esencial que hace ‘científica’ a una revista. Por lo tanto, es indispensable que los editores de las revistas nicaragüenses adopten esta práctica, sin excepción.

Por otro lado, debería ser una prioridad para los editores, registrar sus revistas en directorios especializados de revistas científicas (i.e. Latindex). Esto estimulará a los encargados de las revistas a llevar a cabo un proceso constante de mejora en base a indicadores internacionales de calidad, establecidos por los directorios. En suma, los editores nicaragüenses deben acoger la idea de que cada edición de una revista debe ser el resultado de un trabajo en equipo (editores, autores, revisores, comité editorial) y de un proceso estandarizado de control de calidad (de estricto cumplimiento para las revistas indizadas en directorios).

En los resultados del estudio es evidente que ni siquiera la mitad de las revistas encuestadas son evaluadas con base en estándares de calidad exigidos a publicaciones científicas. Apenas una fracción de los editores toma en cuenta indicadores oficiales establecidos por organizaciones internacionales. Esto significa que estas revistas difícilmente podrán desarrollar un plan de mejora que las convierta en revistas de reconocimiento entre la comunidad científica. Además, esta carencia también afecta la visibilidad de las revistas, pues sin cumplir con requisitos mínimos, éstas no pueden ser registradas en directorios que aseguren su notoriedad en Internet.

Por lo tanto, es imprescindible capacitar a los editores de revistas nicaragüenses para lograr dos propósitos: 1. Que se implementen sistemas de arbitraje de doble ciego con la participación de evaluadores externos, y 2. Que se desarrollen planes de mejora de las revistas con el fin de lograr su indización en directorios especializados.

Agradecimientos

Esta investigación contó con financiamiento de la Academia de Ciencias de Nicaragua a través del Programa sobre la Promoción de Acceso y Uso de Recursos Digitales del Conocimiento y con el aporte de la Universidad Centroamericana, UCA.

Notas

- 1 El cuestionario fue proporcionado por el Dr. Alejandro Caballero de la Academia de Ciencias de Cuba.
- 2 OAI-PMH: Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting, proporciona un marco de interoperabilidad independiente de aplicaciones basado en la recolección de metadatos.
- 3 Medianamente, no demasiado bien.

Referencias bibliográficas

- Abadar Falgueras, E. & Rius Alcaraz, L. (2006). Revistas científicas digitales: características e indicadores. En G. Roca (Coord.). *La presencia de las universidades en la Red* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3 (1). UOC. Recuperado el 01 de agosto de 2010 de http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/abadal_rius.pdf
- Canessa, E. & Zennaro, M. (Ed.). (2008). *Difusión Científica y las Iniciativas de Acceso Abierto*. Mérida, Venezuela: CeCalCULA.
- Caribbean Scientific Union. (2009). *Specific support action proposal IAP call*. Manuscrito no publicado.
- García, M. & Huete, J. (2010, mayo). *Situación de las Revistas Tecnológicas*. Documento presentado en el Technical Workshop, IAP, Montego Bay, Jamaica.
- Hernández-Pérez, T., Rodríguez-Mateos, D., Martín-Galán, B., & García-Moreno, M. (2009). El uso de metadatos en la administración electrónica española: los retos de la interoperabilidad. *Revista española de Documentación Científica*, 32 (4), 67-91.
- IAP. (2005). *IAP: The global network of science academies*. Recuperado el 23 de julio de 2010 de <http://www.interacademies.net/>
- IAP (2009). Digital knowledge resources in developing countries. Consultado en Julio 23, 2010 en <http://www.interacademies.net/CMS/Programmes/4704.aspx>
- Peña, L. (2008). Propiedad intelectual privada frente a la investigación como servicio público. *Arbor*, 184 (730), 307-332.
- Suber, P. (2004). *Brevísima introducción al acceso abierto*. Recuperado el 15 de octubre de 2010 de <http://www.earlham.edu/~peters/fos/brief-esp.doc>.



Open Access Week, 18-24 de octubre de 2010